

Near Field Communication (NFC)

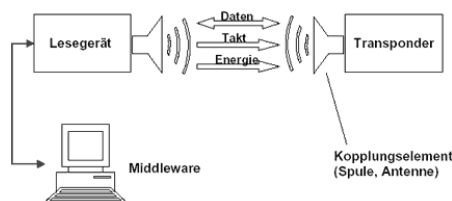
Die neue Mobilität im Zahlungsverkehr?

Seit den 90-er Jahren sind kontaktlose Bezahl- und Identifikationsverfahren über RFID-Chips an Mautstationen, als Systeme für Zugangskontrollen oder an Skiliften eingesetzt. Seit kurzem wird der Weiterentwicklung dieser Technologie unter dem Namen NFC (Near Field Communication) eine große Zukunft vorausgesagt, vor allem durch die neue Generation der Mobiltelefone mit diesen NFC-Chips. Dadurch entstehen große Einsatzmöglichkeiten, die insbesondere durch die Vielzahl von Anwendungsmöglichkeiten und einfache Nutzung für den Kunden geprägt sind. Ist dieses bargeldlose Bezahlssystem Risiko oder Chance für die Finanzinstitute?

NFC-Hintergrund

Unter NFC (Near Field Communication) versteht man die genormte, drahtlose Übertragung von Daten im Nahbereich (< 20 cm). Hierbei wird z. B. ein NFC-fähiges Handy an ein anderes NFC-Gerät (Lesegerät) gehalten. Daraufhin startet die Übertragung von Informationen automatisch oder durch eine Bestätigung mittels Tastendruck. Die Übertragung kann sowohl uni- als auch bidirektional erfolgen. So können verbundene Geräte in beide Richtungen Informationen austauschen. Bei der bidirektionalen Übertragung kann das Gerät auch zeitgleich Daten senden und empfangen, ohne dass es zu einer Kollision im Datenverkehr kommt.

Beim Datenaustausch muss immer ein Gerät (Initiator) den Vorgang anstoßen. Das Zielgerät kann auf Grund der Tatsache, dass der Initiator ein Radiofrequenzfeld erzeugt, auf eine eigene Stromversorgung verzichten. Daraus ergeben sich interessante Einsatzgebiete ohne die Notwendigkeit einer dauerhaften Energiezufuhr.



Sicherheit

Wie bei allen mobilen Datenübertragungen ist das Thema Sicherheit, vor allem der einfache und intuitive Einsatz, ein wesentliches Thema der Akzeptanz. Um das Ausspähen der übertragenen Daten zu erschweren, ist der Funkstandard NFC gezielt auf eine geringe Reichweite im Zentimeterbereich entwickelt worden. Durch die extrem kurze Distanz sollen unbeabsichtigte Verbindungen nahezu ausgeschlossen werden können. NFC arbeitet im Frequenzband von 13,56 MHz mit einer Übertragungsrate von maximal 424 kbit/s und einer Reichweite von 10 bis 20 Zentimetern.

Sicherheitsgrenzen im Zahlungsverkehr sehen aktuell bei Beträgen unter 25,00 € keine PIN-Eingabe zur Legitimation der Transaktion vor, dennoch muss der Konsument die Buchung am Mobiltelefon per Tastendruck akzeptieren. Endgültige Sicherheit gegen Ausspähung oder Manipulation ist jedoch nicht gegeben. Die bei Mobiltelefonen eingesetzte NFC-Technologie ist heute noch für gängige Hackerangriffe, wie z. B. das Abhören der Datenübertragung mit einem Sniffer oder einer Man-in-the-Middle-Attacke, anfällig. Auf Grund der Potentiale von NFC werden jedoch verstärkte Anstrengungen unternommen, die gültigen Sicherheitsstandards für die Datenübertragung auch hier umzusetzen.

Aktuelle NFC-Projekte

ARAL stattet in den kommenden Jahren alle Tankstellen in Großbritannien, Deutschland und der Schweiz mit der Bezahltechnologie PayPass für kontaktloses Bezahlen von MasterCard aus. Auf Grund der einfachen Handhabung und dem Umstand, dass der Kunde immer passend zahlt, sollen durch PayPass die betrieblichen Abläufe effizienter gestaltet werden.

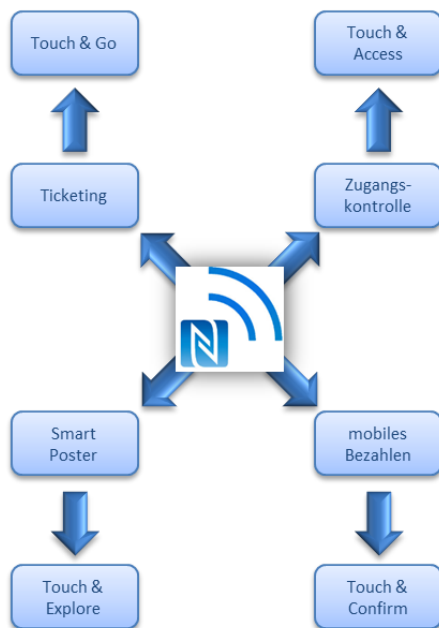
Die **Deutsche Bahn** startet das Programm „Touch&Travel“. Die Devise lautet „anmelden, losfahren, abmelden, bezahlen! Ob im Fern-, Nah- oder Stadtverkehr“. Da kein Kleingeld gesucht oder lange am Fahrkartenschalter angestanden werden muss, bewirbt man den Fahrkartenkauf per NFC als schnell, einfach und komfortabel.

Die **BMW Group** plant, Autoschlüssel mit einem NFC-Chip zu versehen, um Ihren Kunden Zugang zu Akzeptanzstellen in Tankstellen, Hotels oder dem öffentlichen Personennahverkehr zu ermöglichen.

Die **Metro Group** arbeitet an der Bereitstellung aktiver NFC-Akzeptanzstellen, an denen Kunden bargeldlos in Bruchteilen einer Sekunde ihre Zahlungsvorgänge abschließen können. Das NFC-Mobiltelefon des Kunden ist dabei passiver Akteur.

Einsatzgebiete

Die NFC-Technologie kann in den verschiedensten Bereichen eingesetzt werden.



Mobile, bargeldlose Bezahlssysteme: Aktuell werden die meisten Anwendungen für mobile Zahlungsdienste entwickelt. Dabei kann im Ladengeschäft an Stelle von Bargeld mit einem NFC-fähigen Handy oder Tablet PC an einem entsprechenden Bezahlterminal die Transaktion durchgeführt werden.

Die Abrechnung erfolgt separat über das beteiligte Kreditinstitut, das Kreditkartenunternehmen oder einen anderen integrierten Zahlungsanbieter. In Asien ist diese Art des Bezahlsystems weit verbreitet, bereits hundert Millionen Kunden nutzen die NFC-Technologie in Geschäften oder Taxis. Für die Erschließung des europäischen Marktes haben sich Kooperationen bedeutender Firmen gebildet. Dabei sind so namhafte Firmen wie Google, Apple oder Microsoft aus der IT-Branche und Finanzdienstleister wie die Citygroup oder die Kreditkartenunternehmen VISA und MasterCard beteiligt.

NFC-Zugangskontrollen und Schließsysteme: Ein weiteres bedeutendes Anwendungsgebiet sind mobile Zugangssysteme auf Basis der NFC-Technik. Hierbei steht vor allem die Nutzung von NFC-Handys als mobile elektronische Schlüssel für die eigene Haustür, Bürogebäude oder das Hotelzimmer im Vordergrund. Zudem könnte das NFC-Handy künftig auch als Autoschlüssel genutzt werden.

Ticketing mit dem NFC-Handy: Mit Hilfe der NFC-Technik könnte das Mobiltelefon künftig die papierhafte Eintrittskarte ersetzen. Die Ticketing-Informationen würden dabei beim Kauf einfach auf das NFC-Handy übertragen werden. Der Kunde muss dann für einen schnellen und unkomplizierten Zugang zum Konzert, Fußballstadion, usw. nur noch das

Mobiltelefon an ein NFC-Terminal am Eingang halten. Durch NFC-basierende Ticketing-Systeme können auch mehrere Tickets für verschiedene Veranstaltungen auf einem zentralen Gerät abgespeichert werden. Somit gehen Tickets nicht mehr verloren oder werden vergessen.

NFC Reiseanwendungen: Besonders in der Reiseindustrie befinden sich momentan NFC-Anwendungen in der Vorbereitung oder schon im Einsatz. Dabei wird das NFC-Handy zu einer elektronischen Fahrkarte oder einem elektronischen Flugticket. So wird zukünftig die Bordkarte nach einem Online-Check-In auf das Handy überspielt oder das Zugticket gekauft, indem man am Abfahrtsbahnhof am NFC-Terminal eincheckt und am Zielbahnhof wieder auscheckt. Die Abrechnung und Verbuchung der Reisekosten erfolgt im Anschluss automatisch im Hintergrund.

Bonusprogramme und Gutscheinsysteme: Mit Hilfe der NFC-Technologie könnten zukünftig die Loyalitätsprogramme wie z. B. Payback durch NFC-Handys abgelöst werden. Die Bonuspunkte würden beim Bezahlen im Geschäft auf dem Mobiltelefon verbucht und bei Auswahl einer Prämie automatisch wieder abgezogen. Eine andere Möglichkeit besteht darin, mobile Gutscheine zu verteilen, die bei stationären Händlern eingelöst werden können.

Abruf von hinterlegten Informationen und Diensten über NFC-Tags: Plakate, Werbung oder öffentliche Stadtpläne können ebenso mit NFC-Tags hinterlegt werden. Ein NFC-fähiges Handy kann diese Information dann schnell und einfach abrufen und abspeichern, z. B. Hinweise zu Sehenswürdigkeiten, Ausstellinfos an Messeständen, Fahrplan-Informationen, Veranstaltungsdaten oder auch neueste Nachrichten oder der aktuelle Wetterbericht. In Verbindung mit einem Routenplaner oder dem eigenen Terminkalender können die Daten direkt und automatisch weitergenutzt werden.

Banken und NFC-Technik

Bisher wird die NFC-Technologie von Banken nur zögerlich eingesetzt. Der Grund für die Zurückhaltung könnte ein wirtschaftlicher sein. Die Einführung der NFC-Technologie in die bankinternen Bezahlssysteme ist mit IT-Investitionen verbunden und ein Rückfluss der getätigten Investitionen wird erst nach vier bis fünf Jahren erwartet. Schließlich müssen zuerst Mobiltelefone mit NFC-Technologie massenhaft verkauft werden und bei den Einzelhändlern bedarf es der Lesestationen.

Als Vorreiter ist der Sparkassenverband den ersten Schritt gegangen und möchte bis 2015 sämtliche deutsche EC-Kunden mit 45 Mio. NFC-fähigen Debitkarten versehen. Ein erster Feldversuch findet Ende 2011 mit einer Million Kunden der Sparkassen Braunschweig,

Hannover und Wolfsburg statt. Hierbei soll der Kunde bei kleineren Beträgen (bis 20,00 €) Waren über ein Prepaid-Verfahren ohne Authentifizierung erwerben können. Ziel ist, den Bezahlprozess um bis zu 25 % zu beschleunigen. Bis 2014 wird dann im zweiten Schritt das drahtlose Bezahlen für Sparkassenkunden auf das Handy verlagert werden.

Fazit

Ausschlaggebend für den erfolgreichen Einsatz sind zu aller erst die verfügbaren Einsatzgebiete für die Kunden. Ohne ausreichende Anwendungen im Alltag wird die Akzeptanz trotz technischer Möglichkeiten hinter den Erwartungen zurückbleiben. Dazu zählt natürlich auch die schnelle Verbreitung NFC-fähiger Endgeräte an Händler und Zahlstellen. Die Banken können dabei unterstützen, indem NFC-Zahlverfahren auf ihren eigenen Debitkarten oder in Kooperation mit Mobiltelefonanbietern schnell ermöglicht werden. Durch die Integration der Kredit- oder Bankkarte in ein Mobiltelefon und der Möglichkeit, mit Hilfe intelligenter Tools alle Transaktionen für den Kunden übersichtlich darzustellen, könnte in Echtzeit eine volle Kostenkontrolle für den Kunden angeboten werden. Ein neuer Touchpoint zwischen Bank und Kunden wäre entstanden.

Schlussendlich muss sich der Einsatz und Vertrieb der NFC-Technologie für alle an der Wertschöpfungskette beteiligten Unternehmen lohnen. Hierfür können bestehende Kooperationen ausgebaut oder neue geschlossen werden. Auf Grund der verschiedenen Anwendungsgebiete der NFC-Technologie sind die Möglichkeiten so vielseitig, dass es im Ermessen der Unternehmen liegt, auch bestehende Businessprozesse anzupassen und durch den Ausbau der Palette an Kundenservices die Kundenbindung noch intensiver und langfristiger zu gestalten.

Autoren

Stephan Paxmann ist Vorstand der TME AG, einem spezialisierten Beratungsunternehmen für Transformationsmanagement für Retail- und Private Banking.

Mike Geißler ist bei der TME AG im Bereich Transformation von Vertriebsstrategien und -prozessen für Retailbanken tätig und verantwortet den Bereich IT-Management.

TME AG
Am Carlusbaum 1-5 | 65812 Bad Soden
www.tme.ag | kontakt@tme.ag |
facebook@tme.ag